ESSAI

N.° 51.

SUR

LES FRACTURES

EN GÉNÉRAL.

Tribut Académique,

PRÉSENTÉ ET PUBLIQUEMENT SOUTENU
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,
LE 7 JUIN 1825;

PAR FRÉDÉRIC-ANTOINE-BAZILE MATET;
DE SALLES-CURAN (*Aveiron.*)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Si l'on s'expose à perdre ses peines, ce doit être au moins en s'occupant d'un objet utile, afin que la bonne volonté serve d'excuse, et que les efforts infructueux paraissent encore dignes d'estime.

LORDAT, *Conseils sur la physiologie.*

A MONTPELLIER,
Chez JEAN MARTEL AINÉ, Seul Imprimeur de la Faculté de Médecine,
près l'Hôtel de la Préfecture, n.° 62.
1825.

SI *pour me conformer aux usages reçus, je dois faire à quelqu'un la dédicace de ce faible opuscule, à qui puis-je mieux le dédier qu'à ceux qui, après m'avoir donné l'existence, ont joint à ce précieux bienfait un bienfait plus précieux encore, l'éducation ? A qui puis-je mieux le dédier qu'à celui dont les bienfaits pour moi n'ont jamais eu d'autres bornes que celles de l'impossible ? Daignez donc recevoir*, Chers Auteurs de mes jours, *et toi le* meilleur et le plus généreux des Frères, *toi dont les conseils, mais sur-tout les services, m'ont fait embrasser le plus noble et le plus philanthrope des arts; daignez recevoir, dis-je, l'hommage du premier fruit de mes veilles, comme une marque assurée de l'amour le plus inaltérable, de l'attachement le plus sincère, et de la reconnaissance la mieux méritée, comme la mieux sentie, reconnaissance dont je jure ici de faire l'occupation de tous les jours et de tous les instans de ma vie.*

A MON FRÈRE FRANÇOIS.

O toi dont j'ai eu maintes fois l'occasion d'apprécier le bon cœur, reçois ici la publique assurance d'un amour et d'un attachement qui seront éternels.

A MES SŒURS,
BEAUX-FRÈRES ET BELLES-SŒURS.

Réunis sur cette page, vous l'êtes et vous le serez toujours dans mon cœur.

F.-A.-B. MATET.

A L'HOMME PROBE ET VERTUEUX,

A L'ARTISTE DISTINGUÉ,

A mon Oncle, François MATET,

Peintre, Professseur à l'Académie de Dessin de Montpellier.

Comme un témoignage public de mon admiration pour ses vertus, ainsi que pour ses talens, et de ma reconnaissance pour les bontés qu'il a eues pour moi, et pour les excellens conseils qu'il m'a toujours donnés.

A MES COUSINS.

Au mérite modeste, à celui qui cultive avec tant de zèle et tant de talent l'art sublime d'Appelle et de Raphaël, et dont les premiers essais ont mérité les suffrages des Maîtres fameux de l'École française.

A celui qui, débutant à peine dans la carrière qu'un Père et un Frère parcourent avec succès, fait paraître les plus heureuses dispositions.

A toi, enfin, mon Cher François: *les talens de tes deux Frères, et les excellentes qualités de leur cœur et du tien, m'auraient fait chercher à m'unir avec vous par les liens de l'amitié, si la nature ne nous avait unis par les liens du sang.*

F.-A.-B. MATET.

AVANT-PROPOS.

Pour mettre plus d'ordre et de méthode dans ce que j'ai à dire sur les fractures en général, je divise mon sujet en huit articles. Dans le premier, je parle des différences des fractures; dans le second, je parle des causes de ces lésions; dans le troisième, je fais voir à quels signes on peut les reconnaître; je traite, dans le quatrième, de leur pronostic; je consacre le cinquième, à parler du traitement général qui leur convient; j'indique, dans le sixième, les moyens de prévenir ou de combattre les accidens qui peuvent les compliquer; au septième, laissant de côté les diverses hypothèses émises sur la consolidation, je fais connaître les moyens qu'on a proposés pour l'obtenir lorsqu'elle ne s'est point opérée au bout du temps employé par la nature; au huitième, je m'occupe du traitement des fractures compliquées; enfin, dans un article, pour ainsi dire surnuméraire, je fais connaître la méthode d'après laquelle M. le Baron Larrey traite les fractures compliquées de plaie.

Si, pour traiter un pareil sujet, je ne consultais que mes forces, la disproportion que je sens exister entre elles et lui, me le ferait abandonner dans l'instant même. Pourquoi l'ai-je donc pris pour sujet de mon dernier Acte probatoire, quand j'avais liberté pleine et entière d'en prendre un tout

autre? Le désir de m'essayer sur un sujet que je crois devoir se présenter souvent à ma pratique dans le pays où je me propose d'aller exercer l'art de guérir, et le désir non moins vif de voir les avis et les éclaircissemens de mes illustres Maîtres suppléer aux nombreuses lacunes qu'offrira mon travail, ont décidé mon choix. Je ne me dissimule pas qu'un sujet aussi vaste, aussi important, et sur-tout aussi éminemment pratique, exigerait, pour être dignement traité, des connaissances que je n'ai pas, et une plume plus exercée que la mienne. Si cependant à travers les nombreuses imperfections de mon premier essai, les savans Professeurs à qui je viens le présenter reconnaissent que n'ayant pas fait tout ce que j'aurais voulu, mais qu'ayant fait tout ce que j'ai pu pour le rendre digne de leur approbation, prenant en considération les efforts que j'ai faits pour bien faire, ils m'accorderont à ce titre leur bienveillante indulgence. Les rares talens qui les distinguent à un si haut degré, talens dont l'éclat glorieux rejaillit sur cette antique et célèbre École, à laquelle je me fais et me ferai toujours honneur d'appartenir, me sont un sûr garant qu'ils seront indulgens vis-à-vis de moi. L'indulgence est en effet la compagne inséparable du véritable savoir; ils sont par-tout et toujours unis, et pour m'assurer de cette noble union, je n'ai qu'à jeter les yeux sur le banc de mes Juges.



ESSAI

SUR

LES FRACTURES

EN GÉNÉRAL.



ARTICLE I.er

La fracture peut être définie une solution de continuité d'un ou de plusieurs os, occasionée par la violence de quelque cause extérieure contondante, avec ou sans lésion des parties molles, et quelquefois par la contraction insolite des muscles.

L'os et l'endroit de l'os fracturé, la direction de la fracture, le rapport dans lequel se trouvent les fragmens, et enfin les accidens qui peuvent accompagner cette lésion, sont autant de circonstances sur lesquelles je vais, de mon mieux, essayer d'établir les différences des fractures.

Les os qui forment la charpente ingénieuse du corps humain, varient du plus au moins, quant à leur densité, à leur dimension, à leur figure et aux usages qu'ils sont destinés à remplir. C'est à ces diffé-

rentes manières d'être, que certains os doivent le triste privilége d'être plus souvent fracturés que d'autres. Ainsi, en raison de la densité, les os longs sont plus souvent fracturés que les os courts ; par la même raison, ils sont plus souvent fracturés à leur partie moyenne, formée presque toute par de la substance compacte, qu'à leurs extrémités où la substance spongieuse est en plus grande abondance. En raison de la dimension, les os qui offrent de grandes surfaces et qui par là donnent plus de prise aux causes fracturantes, éprouveront plus souvent des solutions de continuité que ceux qui présentent de plus petites surfaces. En raison de la figure, les os courts, tels que ceux du carpe, ceux du métacarpe, tels que les vertèbres, seront moins souvent fracturés que les os longs, comme le fémur, l'humérus, etc. Enfin, en raison des usages que les os sont destinés à remplir, ceux qui servent de colonne comme le tibia, d'arc-boutant comme la clavicule, de levier comme l'humérus, sont plus exposés aux fractures, toutes choses égales d'ailleurs, que ceux dont le principal usage est de servir à former l'enceinte de quelque cavité, pour protéger les viscères plus ou moins importans qu'elle peut contenir.

Malgré que les os soient le plus souvent fracturés à leur partie moyenne (1), ils peuvent l'être, dans tous les points de leur étendue, plus ou moins près de leurs extrémités. Quelquefois, soit que plusieurs causes fracturantes exercent une action successive ou simultanée, soit qu'une seule cause agisse en même temps sur plusieurs points d'un os, celui-ci peut être fracturé en deux ou trois endroits différens, ce qui a fait donner à cette fracture la dénomination de double, triple, etc.

La direction des fractures varie selon les os qu'elles affectent : dans les os larges et les os courts, elles peuvent présenter toute sorte de directions ; mais dans les os longs, elles coupent presque toujours l'axe de l'organe dans une direction plus ou moins perpendiculaire ;

---

(1) Ceci doit s'entendre des os longs des fractures desquels je m'occupe principalement.

je dis presque toujours, car dans quelques cas, fort rares à la vérité, elles sont disposées de manière à séparer de l'os quelques-unes de ses éminences, comme le grand trochanter, l'apophyse olécrâne, coracoide, etc. Je crois que la dénomination de fracture partielle conviendrait assez bien à cette dernière espèce. On désigne du nom de fracture transversale, celle dans laquelle l'os est cassé en travers; on l'appelle oblique, lorsque les fragmens taillés en biseau se correspondent par une surface oblique plus ou moins étendue. On a donné le nom de fracture comminutive à celle dans laquelle l'os est brisé en esquilles. Vouloir déterminer les figures que peut affecter cette espèce de fracture, serait une chose bien difficile et même impossible, puisqu'elles peuvent varier à l'infini.

Relativement aux fractures longitudinales des os longs, quelques auteurs en ont nié la possibilité; un plus grand nombre d'autres l'ont admise. Duveruey cite trois exemples de cette fracture (1); et un professeur justement célèbre de cette École dit que l'autopsie en a fait reconnaître plusieurs exemples (2). Jean-Louis Petit, en parlant de cette fracture qu'il croit purement imaginaire, s'exprime ainsi: « Il n'y a point de coup capable de fracturer l'os suivant sa longueur, qui ne le puisse rompre en travers avec plus de facilité (3). » Le raisonnement de ce grand homme est bien ingénieux, il faut en convenir; mais, quelque concluant qu'il paraisse contre la possibilité d'une telle lésion, il doit tomber devant les faits, en quelque petit nombre qu'ils soient encore.

Parmi les circonstances qui concourent à différencier les fractures, les moins importantes à connaître ne sont pas celles relatives à la position respective des fragmens: c'est en effet sur elles qu'est basée presqu'en entier la thérapeutique des lésions dont je m'occupe. Tel changement de rapport dans les pièces fracturées exige, pour qu'on

---

(1) Traité des maladies des os, tom. I.er, pag. 167, 168, 169.

(2) Delpech, Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales, tom. I.er, pag. 192.

(3) Traité des maladies des os, tom. II, pag. 6.

y remédie, telle manœuvre, alors que tel autre réclame une manœuvre toute contraire. Ce n'est pas que le déplacement des fragmens soit un symptôme constant des fractures, et cela n'a rien qui puisse étonner, lorsqu'il s'agit de la solution de continuité d'un des deux os de la jambe ou de l'avant-bras : celui des deux os qui n'a pas cédé à la cause fracturante, résiste, dans ce cas, aux causes de déplacement. Mais ce qui a droit d'étonner davantage, c'est que le déplacement peut ne pas exister dans la fracture d'un os existant seul au milieu d'un membre volumineux, et sur-tout lorsque la fracture arrive dans un point où la direction de l'os, au lieu d'être parallèle, est plus ou moins verticale à l'axe du membre. C'est précisément ce qui arrive dans la fracture du col du fémur, qui, malgré toutes ces conditions si favorables au déplacement, a pu quelquefois supporter le poids du corps pendant plusieurs jours, sans qu'il ait abandonné le corps de l'os avec lequel il n'avait plus qu'un rapport de contiguïté. Un savant professeur de cette École donne ainsi l'explication de ce phénomène : « des inégalités nombreuses et volumineuses de la part de chaque fragment formaient entre eux une sorte de suture assez solide pour empêcher tout déplacement, et rendre impossible le diagnostic de la maladie (1). »

Le mouvement ou l'action des causes fracturantes, le poids du corps ou celui du membre, le mouvement auquel ce dernier est exposé, et principalement l'action des muscles, telles sont les diverses causes qui produisent le déplacement des fragmens. Ceux-ci peuvent se déplacer de cinq manières différentes : 1.° par glissement en travers ; 2.° par chevauchement ; 3.° par inclinaisou ; 4.° par rotation ; 5.° par écartement. On peut voir que si je n'adopte pas la dénomination généralement employée pour les quatre premiers modes de déplacement ; j'adopte du moins, sans restriction aucune, l'idée ou les idées qu'elle représentait. Si donc par des mots différens je rends les mêmes idées, que ceux au jugement desquels je soumets mon

---

(1) Delpech, Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales, tom. 1.er, pag. 194.

faible travail, ne me fassent point un reproche d'avoir substitué une autre dénomination à celle employée depuis long-temps par des hommes dont la bonne foi commande la confiance, et dont le talent commande l'admiration.

Le déplacement par glissement en travers consiste, ainsi que l'indique son nom, dans le glissement que font l'un sur l'autre les bouts des fragmens, de manière que, se touchant par une plus ou moins grande étendue de leurs nouvelles surfaces, le supérieur fait une saillie du côté opposé à celui où l'inférieur en fait une autre. Ce déplacement ne peut arriver que dans les fractures transversales.

Le déplacement par chevauchement, pouvant survenir consécutivement dans ces dernières fractures, accompagne constamment les fractures obliques. Je ne chercherai point à faire connaître comment il s'effectue, son nom le fait connaître assez.

Le déplacement par inclinaison des fragmens est celui dans lequel les bouts de la fracture, n'étant contigus que par un point très-peu étendu de leur circonférence, sont inclinés l'un vers l'autre de manière à former un angle plus ou moins obtus. Les fractures comminutives offrent plus que les autres l'exemple de ce déplacement. On l'observe aussi assez souvent dans les fractures simples des deux os de la jambe et de l'avant-bras. Rarement le rencontre-t-on dans les fractures du fémur, à moins que ce ne soit chez les enfans, où les muscles ne sont pas doués de cette énergie qui chez l'adulte produit presque en même temps des déplacemens par glissement en travers, par chevauchement et par rotation.

Un des fragmens exécute-t-il un mouvement sur son axe, qui se passe dans la fracture elle-même, pendant que l'autre reste immobile ou se meut en sens contraire ; c'est là ce qui constitue le déplacement par rotation des fragmens. Les fractures dans lesquelles on l'observe sont celles qui affectent le corps et le col du fémur, fractures dont ce déplacement est un symptôme constant.

Si un des fragmens s'éloigne de l'autre, pendant que celui-ci reste immobile ou s'éloigne dans un autre sens, de manière qu'ils aient entre eux un intervalle plus ou moins considérable qui les sépare,

c'est alors qu'a lieu le déplacement par écartement : la principale et l'unique cause de ce déplacement consiste dans l'action musculaire. Les fractures transversales de la rotule, celles du calcanéum, celles de l'olécrâne, présentent toujours ce mode de déplacement.

Selon que telle ou telle cause a produit la fracture, selon le mode d'action de cette cause, et enfin selon la manière dont les fragmens armés d'inégalités plus ou moins aiguës ont agi, en se déplaçant, sur les parties molles, les fractures peuvent être simples, complètes, incomplètes ou compliquées.

Une fracture est simple, lorsqu'un seul ou plusieurs os étant rompus, cette rupture n'est accompagnée d'autres accidens que de ceux qui sont ordinaires à cette lésion, et n'offre qu'une seule indication, la réduction. On appelle fracture complète, celle où la continuité d'un os est entièrement détruite, et fracture incomplète, celle où la continuité, détruite dans une partie de l'épaisseur de l'os, est conservée dans une autre partie de cette épaisseur, au moyen de quelque portion osseuse qui a résisté à la cause fracturante. Lorsque M. Boyer a avancé que la distinction des fractures, en complètes et en incomplètes, n'était point admissible, il n'entendait parler, sans doute, que des os longs; car, dans les fractures du crâne, tout le monde sait, et le savant professeur que je viens de citer a dit lui-même (1), que la table interne des os, formant la boîte crânienne, pouvait être et avait été souvent fracturée, pendant que l'externe était restée intacte, et *vice versâ*. Quelle que soit l'opinion de M. Boyer, sur les fractures incomplètes des os longs, je crois que ceux-ci peuvent n'être quelquefois fracturés qu'incomplètement, lorsqu'ils sont frappés par une balle près de leurs extrémités plus spongieuses, et par cela même moins cassantes que leur partie moyenne. D'ailleurs, M. Boyer lui-même dit, que lorsqu'une balle frappe un os prismatique sur un de ses bords, elle en enlève quelquefois une portion, *sans le casser dans toute son épaisseur* (2). Le savant

(1) Maladies chirurgicales, tom. V, page 63.

(2) Maladies chirurgicales, t. I.er, p. 355.

professeur de Paris doit, sans doute, considérer ceci comme une plaie des os, et non comme une fracture ; car autrement, ce qu'il a dit, tom. III, pag. 13, impliquerait contradiction avec ce qu'il a dit, tom. V, pag. 63. Enfin, la fracture est compliquée, lorsqu'elle est accompagnée de maladies ou d'accidens qui donnent différentes indications, exigent l'emploi de différens remèdes, et réclament pour leur guérison diverses opérations.

Les accidens qui peuvent compliquer une fracture se distinguent en primitifs et en consécutifs. Les accidens primitifs sont : la contusion, la plaie des parties molles, la déchirure d'une artère, d'une veine, d'un nerf, et par suite des hémorrhagies apparentes ou cachées, la paralysie du membre ; la luxation d'un des fragmens est encore un des accidens primitifs des fractures. Parmi les accidens consécutifs, se trouvent en première ligne la suppuration profonde des parties molles, la carie ou la nécrose de l'os fracturé, l'ankylose, la carie et les tumeurs blanches d'une articulation, quand sur-tout la fracture existe dans l'articulation même ou se prolonge jusqu'à son voisinage. Viennent en seconde ligne diverses maladies, telles que le scorbut, la syphilis, le cancer, les scrophules, qui, soit qu'elles aient préexisté ou qu'elles se soient déclarées après la fracture, peuvent la compliquer, au point de retarder et d'empêcher la consolidation, que même une d'entre elles, le scorbut, a la funeste propriété de détruire. Une personne, après avoir éprouvé une fracture, peut être atteinte d'une maladie aiguë qui rendra la consolidation plus longue et plus difficile.

ARTICLE II.

DES CAUSES DES FRACTURES.

Parmi les causes des fractures, les unes sont prédisposantes et les autres déterminantes : les premières résultent des dispositions naturelles des os, de l'âge du sujet, et de quelques maladies qui, d'après l'observation, peuvent rendre les os plus fragiles. Quant aux

dispositions naturelles des os, comme j'en ai parlé plus haut, je m'abstiendrai d'en parler encore ici. Je pense, avec un grand nombre d'auteurs très-recommandables, qu'on est plus disposé aux fractures pendant la vieillesse qu'à aucune autre époque de la vie : la prédominance des matières salines et terreuses sur la substance gélatineuse des os, chez le vieillard, rend suffisamment compte de cette prédisposition. Ne sait-on pas, d'ailleurs, que la débilité de ses muscles l'expose à des chutes plus fréquentes, et que les chutes sont une des causes les plus ordinaires des fractures? Parmi les affections qui, par l'influence qu'elles peuvent exercer sur le système osseux, prédisposent celui-ci aux fractures, le scorbut peut être regardé comme la principale : cette affection, en effet, portée à un certain degré, introduit dans les os une telle modification, que ces organes se fracturent avec beaucoup de facilité, et que le cal formé depuis quelque temps est ramolli, quelquefois même détruit, ainsi que je l'ai déjà fait observer. Bell cite l'exemple de deux individus atteints de syphilis, dont les os les plus durs et les plus gros furent uniquement rompus par l'action ordinaire des muscles. Desault racontait souvent l'histoire d'une religieuse de la Salpêtrière, atteinte d'un cancer au sein, dont l'humérus se cassa à l'instant même qu'elle recevait la main d'une personue qui l'aidait à descendre de voiture; plus tard la cuisse éprouva le même sort, lorsque la malade faisait quelques mouvemens dans son lit pour changer de position. Buchner parle de deux filles dont les fractures dépendaient du vice rachitique. Je remarquerai, cependant, qu'il est des individus chez qui l'on ne saurait constater la présence des vices dont je viens de faire mention, et chez lesquels les os présentent une fragilité étonnante. Quant au froid, que quelques auteurs ont rangé parmi les causes prédisposantes des fractures, j'adopte entièrement l'opinion qu'un professeur distingué de cette École a émise là-dessus. « Il n'est pas prouvé, dit-il, que les os partagent, avec les corps soumis aux lois physiques, les variations de densité qui résultent de celles de la température, et par conséquent, l'influence des saisons sur la production des fractures est une opinion dépourvue de toute espèce de

preuves (1). » Je crois, par conséquent, que si en hiver on observe plus de fractures qu'en aucune autre saison, loin de l'attribuer à l'abaissement de température, on doit l'attribuer, au contraire, à la fréquence des chutes que l'on fait sur des corps beaucoup plus durs.

Les causes déterminantes des fractures sont de deux espèces: les causes internes et les causes externes. Les contractions musculaires sont les seules causes internes capables de produire la rupture des os ; les causes externes sont beaucoup plus nombreuses : ainsi, les fractures sont tantôt dues à des coups, tantôt à des chutes, quelquefois à des froissemens, etc. Selon leur manière d'agir et selon le lieu où elles agissent, ces diverses causes peuvent être directes ou indirectes. La cause est directe, lorsqu'une violence, agissant sur un point de la longueur d'un os, tend à le fléchir ou à le distendre dans ce point au-delà de son extensibilité naturelle ; elle est indirecte, lorsqu'un effort qui s'exerce sur les deux extrémités d'un os naturellement courbé tend à augmenter sa courbure ; ou pour définir ces causes d'une manière plus générale, la cause directe est celle qui agit directement sur le point de la fracture, et la cause indirecte est celle qui agit plus ou moins loin du lieu de la fracture: on appelle celle-ci fracture directe ou indirecte, suivant qu'elle est le résultat de l'une ou l'autre de ces deux causes.

ARTICLE III.

DES SIGNES DES FRACTURES.

Les signes qui peuvent servir à faire connaître une fracture sont rationnels ou sensibles. Les signes rationnels, qui consistent dans la douleur, la difficulté et même l'impossibilité de mouvoir la partie malade, sont d'autant plus équivoques qu'ils peuvent dépendre ou d'une luxation ou d'une forte contusion. Combien de fois n'arrive-

(1) Delpech, Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales, t. I.er, pag. 196.

t-il pas, en effet, que certains malades ne ressentent presque pas de douleur à la suite d'une fracture, alors que d'autres éprouvent des douleurs telles qu'ils n'ont pas le courage de mouvoir un membre qui n'a été que contus? La difficulté ou même l'impossibilité de mouvoir la partie malade est un signe aussi fallacieux que la douleur. L'observation a constaté que des individus ont pu se servir d'un membre fracturé plusieurs heures et même plusieurs jours après l'action de la cause fracturante, tandis que d'autres sont restés plusieurs jours impuissans d'un membre sur lequel une violence extérieure avait borné ses effets à une forte contusion. C'est là sans doute ce qui a fait que certains hommes qui n'ont de médecin que le titre, sans tenir aucun compte des signes sensibles, les seuls capables de nous faire agir avec connaissance de cause, ont pris souvent pour une fracture ce qui n'était tout au plus qu'une forte contusion, et aggravant les effets de cette dernière par la manœuvre inutile et douloureuse qu'ils font pour réduire la prétendue fracture, le malade, qui sans leur dangereux secoors se serait servi de son membre au bout de sept à huit jours, ne peut guère en recouvrer l'usage qu'après quinze ou vingt jours. Ce qu'il y a de curieux au bout de ce terme, ou plutôt ce qu'il y a de pitoyable, c'est de voir ces charlatans ce targuer fièrement d'avoir guéri des fractures chez des adultes dans quinze, vingt ou vingt-cinq jours. Et cependant c'est sur de pareils succès qu'ils acquièrent la réputation d'habiles renoueurs; réputation que ni les rares talens, ni les connaissances profondes, ni l'expérience consommée d'un sage praticien ne sauraient souvent contrebalancer auprès du vulgaire ignorant! Mais, laissant là ces vils empiriques et abandonnant à des plumes plus exercées, plus habiles, plus éloquentes que la mienne, le soin d'éclairer le vulgaire sur le compte de ceux qui spéculent sur son ignorance pour tirer parti de la leur, je rentre dans mon sujet. Les signes rationnels, pris isolément, pouvant donc nous induire en erreur touchant le diagnostic des fractures, ce n'est que d'après les signes sensibles qu'un praticien éclairé devra prononcer sur l'existence ou la non-existence de ces lésions.

Les signes sensibles consistent dans tous les changemens qui résul-

tent du déplacement des fragmens, et dans ce bruit qu'on obtient par le frottement de ces mêmes fragmens mus en sens contraire. C'est ainsi qu'après s'être préalablement assuré que les articulations d'un membre sont dans leur état normal, on pourra prononcer qu'il y a fracture dans ce même membre, auparavant conformé comme son correspondant, s'il est ou plus long ou plus court que ce dernier. Les inégalités résultant ou des esquilles ou du changement de rapport entre les pièces fracturées ne servent pas peu à éclairer le diagnostic. L'existence d'une fracture ne sera point douteuse, lorsqu'un membre pourra exécuter divers mouvemens dans un point auparavant immobile. Cependant, avant de prononcer dans un cas pareil, il faut s'enquérir si le point mobile n'est pas le siége d'une fausse articulation provenant d'une ancienne fracture non consolidée ; et lorsque le point de l'os, où un mouvement contre-nature paraît s'exécuter, est très-près de l'articulation, il faut faire attention que ce mouvement ne soit l'effet de l'articulation elle-même mise en jeu. Enfin, tous les doutes se dissiperont, en supposant qu'il en reste encore, lorsqu'aux signes déjà indiqués viendra se joindre la crépitation, espèce de bruit que font entendre les surfaces fracturées dans un frottement réciproque. Lorsque la crépitation est trop peu considérable pour pouvoir être entendue, un praticien expérimenté peut alors la reconnaître à un léger ébranlement que le froissement des bouts de l'os cassé communique à ses doigts. On doit cependant se tenir en garde pour ne pas confondre la crépitation avec le bruit que font entendre quelquefois les articulations à la suite d'un grand exercice, non plus qu'avec la crépitation qui est le résultat de la compression des tumeurs emphysémateuses. Il faut se garder encore de confondre la crépitation, signe de fracture, avec un certain bruit que font entendre les masses de tissu cellulaire et quelques tendons, après avoir éprouvé l'action violente d'une cause étrangère.

M. Lisfranc, reconnaissant avec tous les praticieus que, dans quelques cas de fracture, les molécules sonores provenant de la crépitation sont trop faibles pour frapper l'oreille ou pour ébranler la main du médecin explorateur, a pensé qu'un instrument capable de

réunir dans un même point les moindres molécules sonores serait dans ces circonstances de la plus grande utilité. Il ne s'est pas trompé ; et sans avoir à faire les frais d'une invention, il s'est convaincu que le simple mais ingénieux stéthoscope qui, entre les mains de M. Laënnec, son inventeur, et de tous ceux qui ont appris à en faire usage, a tant éclairé le diagnostic des affections de poitrine ; il s'est, dis-je, convaincu que l'emploi de cet instrument était très-avantageux pour reconnaître la crépitation, dans les cas où les moyens ordinaires nous laissaient en défaut. C'est ainsi qu'à l'aide du stéthoscope, M. Lisfranc s'est assuré que les masses musculaires qui entourent un os fracturé ne sont jamais assez épaisses, que l'engorgement n'est jamais assez considérable pour masquer la crépitation qu'on peut obtenir par les mouvemens les plus doux et les plus légers. Il y a cependant une circonstance où, comme tous les autres moyens, le stéthoscope nous laisse dans l'incertitude sur le diagnostic d'une fracture réelle : c'est lorsqu'un os après avoir éprouvé une solution de continuité dans un point quelconque de sa longueur, les fragmens résultant de cette solution de continuité conservent entre eux un rapport de contiguité tellement exact qu'ils n'ont pas subi le moindre déplacement. L'homme de l'art, forcé alors d'ajourner son jugement sur l'existence d'une fracture fortement soupçonnée, doit prescrire le repos au malade pendant plusieurs jours, et appliquer un appareil contentif imbibé de liqueurs résolutives, dans le cas où les parties molles seraient tuméfiées. Il peut être enfin difficile de constater l'existence d'une fracture des os de la jambe ou de l'avant-bras, quand un des deux, après avoir résisté à l'action de la cause qui a fracturé l'autre, s'oppose à ce que les fragmens de celui-ci puissent se déplacer : attendre pour prononcer son jugement, mettre provisoirement le membre dans un appareil, et attaquer la tuméfaction si elle existe, telle est la conduite que doit tenir alors un sage praticien.

ARTICLE IV.

DU PRONOSTIC DES FRACTURES.

L'os fracturé, le lieu et la direction de la fracture, l'âge de l'individu, son tempérament, l'état de sa santé, et enfin les accidens qui peuvent accompagner les fractures, sont autant de points principaux sur lesquels doit être basé le pronostic de ces lésions. La fracture des os courts, résultant d'une violence extérieure, entraîne plus de dangers que la fracture des os longs. La solution de continuité des os superficiels, est, toutes choses égales d'ailleurs, moins grave que celle des os entourés de muscles forts et nombreux. L'altération des cartilages et des ligamens articulaires, et par suite l'ankylose vraie ou fausse qu'on a à redouter lorsque les os longs sont fracturés dans un point voisin d'une articulation, ou sur-tout lorsque la fracture pénètre dans l'articulation même, concourent à rendre le pronostic plus fâcheux que lorsque la fracture existe à la partie moyenne de ces mêmes os. La fracture des membres thoraciques offre moins de dangers que celle des membres abdominaux. Un os étant fracturé dans plusieurs points de sa longueur, le traitement sera plus difficile, la guérison beaucoup plus longue, que s'il était fracturé dans un seul point ; mais le traitement sera bien plus difficile, la guérison bien plus longue encore, lorsque deux parties d'un membre seront fracturées à la fois : par exemple, la jambe et la cuisse. Il est alors très-difficile de réduire et de maintenir, dans une réduction exacte, la fracture de la cuisse, ce qui entraîne presque toujours une consolidation plus ou moins vicieuse, et un raccourcissement plus ou moins notable dans le membre. Deux os composant un membre se fracturent-ils à la fois ; cette lésion sera plus grave que s'il n'y avait qu'un seul os de rompu. Les fractures indirectes, ou par contre-coup, sont, toutes choses étant égales, moins fâcheuses que celles produites par une cause directe. Une fracture en travers, pouvant être plus facilement contenue qu'une fracture oblique ou comminutive, est beaucoup moins grave que ces deux dernières. Les fractures compliquées

sont toujours plus dangereuses que celles qui sont simples , et l'espèce de complication de celles-là donne la mesure de leur danger. La contusion , la plaie des parties molles , l'inflammation , la déchirure des vaisseaux et des nerfs , la suppuration profonde , et les fièvres graves qui sont le plus souvent le résultat de ces complications , sont des accidens qui aggravent beaucoup le danger des fractures. Lorsque dans les fractures compliquées les os mis à découvert sont exposés au contact de l'air , leur exfoliation , suite nécessaire de ce contact , rendra plus difficile le traitement et la guérison plus retardée , que s'ils n'eussent point été exposés aux pernicieuses influences que l'air atmosphérique exerce sur leur vitalité. Comme il est fort difficile d'obtenir une guérison sans difformité et sans raccourcissement , dans les fractures compliquées des membres inférieurs , un médecin soigneux de sa réputation devra en prévenir le malade ou ses parens , afin qu'on ne mette pas sur son compte ce qui ne doit être imputé qu'à la nature de la lésion. La luxation complique toujours la fracture d'une manière fâcheuse ; car elle arrive dans une articulation orbiculaire , ou dans une articulation ginglymoïdale. Dans le premier cas , sa réduction étant presque toujours impossible avant la consolidation de la fracture , lorsque celle-ci est guérie , celle-là le plus souvent ne peut plus être réduite ; dans le second cas , la luxation pouvant être réduite avant la consolidation de la fracture , la complication n'en a pas moins , malgré cela , beaucoup de gravité , vu que l'ankylose en est la suite presque inévitable. Les fractures se guérissent plus ou moins promptement , suivant que les sujets qui en sont affectés sont plus ou moins avancés en âge : ainsi , la consolidation se fait moins attendre chez les enfans que chez les jeunes gens , chez ces derniers que chez les vieillards où quelquefois on l'attend vainement. Une fracture se consolidera plus promptement chez celui qui jouit d'une bonne santé , que chez une personne cacochyme et soumise , depuis plus ou moins long-temps , aux pernicieuses influences d'un vice général , tel que le scorbutique , le syphilitique , etc. Sans pouvoir assigner d'époque précise à laquelle les fractures sont consolidées , on peut dire que la formation du cal a lieu dans l'espace de vingt à

soixante-dix jours, ou plutôt, ou plus tard, selon les diverses circonstances que j'ai désignées plus haut. Ainsi, le préjugé vulgaire qui consiste à croire que toutes les fractures doivent se guérir dans l'espace de quarante jours, en même temps qu'il est faux est d'autant plus dangereux, que les malades se croyant guéris avant de l'être réellement, exécutent trop tôt des mouvemens qui les exposent à des difformités ou à une nouvelle fracture. La grossesse, quoi qu'en aient dit certains auteurs, ne paraît pas former par elle-même une cause d'opposition à la réunion des fractures ; et si dans quelques cas cette réunion ne s'est opérée qu'après l'accouchement, c'est moins l'état de grossesse qui en a été la cause, que le manque de repos qu'une femme enceinte garde si difficilement.

ARTICLE V.

TRAITEMENT GÉNÉRAL DES FRACTURES.

J'aborde maintenant la partie la plus importante de mon travail : la thérapeutique générale des fractures. Réduire les parties déplacées, les maintenir réduites, et prévenir ou combattre les accidens, sont les trois indications principales que présentent en général les lésions qui font le sujet de mon travail. La première indication sera remplie, lorsque au moyen de l'extension et de la contre-extension on aura fait cesser le déplacement des fragmens, et lorsqu'on aura mis ceux-ci dans un rapport exact au moyen de la coaptation. L'extension est un effort de traction exercé sur le fragment le plus éloigné du tronc, pour le dégager de la position vicieuse qu'il occupe et le ramener au niveau du fragment opposé. La contre-extension est, comme son nom l'indique, un effort opposé à l'extension par lequel on s'oppose à ce que le fragment le plus rapproché du tronc et le tronc lui-même cèdent à l'effort extensif. Enfin, la coaptation ou conformation consiste à replacer les pièces fracturées dans leur situation naturelle. Il est maintenant aisé de voir que, dans les cas, rares à la vérité, où il n'existe pas de déplacement, il n'y a point de réduction.

à faire. L'extension et la contre-extension sont utiles lorsque les fragmens ayant glissé tranversalement l'un sur l'autre, on veut les ramener dans leur position naturelle : mais ces deux temps de la réduction sont bien plus utiles encore, puisqu'ils sont indispensables dans les déplacemens par chevauchement des bouts fracturés. Lorsque, ce qui est assez rare, les mains d'aides intelligens et vigoureux ne suffisent pas pour opérer l'extension et la contre-extension, on se sert de liens faits avec des bandes, des serviettes ou des draps, et quelquefois même on a recours à des machines.

Les puissances extensives et contre-extensives, quelles qu'elles soient, doivent être appliquées sur les membres avec lesquels sont articulés les fragmens, et non sur les fragmens eux-mêmes, ainsi qu'on le pratiquait autrefois. Il est cependant des cas où l'extensiou ne peut être exercée ailleurs que sur l'os fracturé : c'est ce qui arrive dans la fracture de la mâchoire inférieure ; mais ce cas, en faisant exception à la règle générale, la fortifie au lieu de l'infirmer ; d'ailleurs, ce n'est guère que des fractures des membres dont j'ai prétendu m'occuper. Comme on ne peut point déterminer, *à priori*, le degré de force qu'il est nécessaire d'employer dans la réduction des fractures, il devra être relatif à l'étendue du déplacement et à la force musculaire. L'extension doit être faite graduellement, afin que les fibres musculeuses aient le temps de céder à la force qui les allonge. Une extension violente et non graduée excite la contraction spasmodique des muscles qui, dans ces cas, se laisseraient rompre plutôt que de se laisser distendre, au point de permettre de faire arriver les fragmens au niveau l'un de l'autre. Quant à la direction de l'extension, elle est relative à celle qu'affecte le fragment inférieur.

L'engorgement inflammatoire, la douleur et la contraction spasmodique des muscles, sont des accidens qui, pour peu considérables qu'ils soient, contre-indiquent la réduction, que l'on doit ajourner jusqu'au moment où on aura fait disparaître ou diminuer de beaucoup ces accidens par des moyens appropriés : ces moyens consistent, pour l'engorgement inflammatoire, en des effusions sanguines, la diète, les délayans, les cataplasmes émolliens. Les resolutifs employés à

propos sont un moyen énergique pour faire avorter cet engorgement. Le meilleur moyen pour faire cesser la contraction spasmodique des muscles est d'attaquer la cause qui l'a produite et qui l'entretient : ainsi, est-elle due au tiraillement inégal des muscles, on la détruira en mettant le membre dans une situation telle que les muscles qui croisent la fracture soient également relâchés ; est-elle due à la douleur, les anti-spasmodiques peuvent être alors d'un grand secours ; est-elle due, enfin, à l'action que les fragmens vicieusement placés exercent sur les muscles qui les environnent : ce qu'il y aurait de plus convenable pour la faire cesser, ici, serait d'attaquer et de changer la position vicieuse des fragmens, en les remettant à leur place naturelle ; mais comme cette manœuvre, en ajoutant de nouvelles douleurs à celles qui existent déjà, ne ferait qu'exciter les muscles à se contracter plus fortement, on doit prescrire en attendant le repos le plus parfait. Une fois qu'à l'aide de tous ces moyens on a fait cesser les contre-indications de la réduction, on doit opérer cette dernière avec d'autant plus d'empressement, qu'il s'est écoulé plus de temps depuis que la fracture a eu lieu. Dans le plus grand nombre de déplacemens par glissement en travers et par chevauchement, si l'extension est bien faite, la coaptation est inutile. Lors cependant qu'on croira celle-ci nécessaire, le mode de déplacement devra diriger dans la manière de l'opérer, ou, pour m'expliquer plus clairement, on fera la coaptation en imprimant aux fragmens un mouvement en sens contraire de celui qu'ils ont exécuté en se déplaçant. C'est ordinairement sur le fragment inférieur qu'il faut agir pour coapter ; et si, dans quelques cas, on juge nécessaire d'agir sur le point même de la fracture, on le fait avec le plus grand soin, afin de ne pas pousser contre les pièces fracturées ou contre des esquilles les parties molles, dont la lésion est d'autant plus grave qu'elles sont plus délicates et plus essentielles à l'entretien de la vie dans le membre.

Quand par la réduction on a obtenu le rapport exact des bouts fracturés, si on était sûr que ce rapport ne sera point vicié, changé et même détruit par des mouvemens volontaires ou involontaires,

ceux qui ont lieu pendant le sommeil, en toussant, en éternuant, etc., il n'y aurait pas d'inconvénient d'abandonner la nature à elle-même ; mais comme loin d'avoir cette certitude, on a presque toujours la certitude du contraire, rendre, autant que les moyens de l'art peuvent le permettre, ce rapport immobile et permanent, telle est la seconde indication qu'on a à remplir dans le traitement général des fractures : on y parvient par la situation, le repos et un appareil contentif.

Il est d'autant plus important de bien choisir la situation qu'il faut donner au membre fracturé, que de cette situation dépendent le plus souvent ou la perfection de la cure ou sa difformité. Combien d'individus, en effet, qui, à la suite d'une fracture simple et bien réduite d'ailleurs, ont été privés de l'usage d'un membre, parce qu'on avait négligé chez eux la partie la plus importante du traitement, la situation ! Quels reproches ne doivent-ils pas avoir à se faire ceux qui, ayant à s'accuser d'une pareille négligence, deviennent ainsi la cause qu'un pauvre malheureux, obligé de renoncer à une profession qui exigeait la bonne conformation et le bon état de tous ses membres, ne peut plus alimenter une nombreuse famille avec le pain, fruit honorable de ses labeurs, et n'a plus que l'humiliante ressource de recevoir le pain de la charité publique ! Que de victimes la négligence du médecin ne fait-elle pas alors dans une seule ! Le choix d'une bonne situation est donc de la plus haute importance.

C'est ici que se fait sentir toute la nécessité de connaissances exactes en anatomie et en physiologie : en effet, celui qui connaissant parfaitement la conformation, la figure et la direction des os, les points de ces os où viennent s'insérer les muscles qui les font mouvoir, le nombre de ces derniers, leur direction, leur manière d'agir, saura bien apprécier et se rendre raison des changemens qui surviennent dans un membre à la suite d'une fracture ; et après avoir, par la réduction, corrigé ces changemens, il trouvera facilement la situation la plus convenable pour éviter qu'ils ne se renouvellent dans la suite. Quel immense avantage n'aura-t-il pas sur celui qui, privé de toutes ces connaissances, et n'ayant dans la tête que quelques

principes généraux, choisira dans telle fracture telle situation ; et ne pourra rendre raison de son choix qu'en disant : « Dans la même circonstance, tels et tels praticiens ont réussi en donnant la même situation » : raison d'autant plus insuffisante, qu'elle est le retranchement ordinaire d'un empirisme ignorant. Appuyé sur l'anatomie et la physiologie, le premier pourra varier les situations selon la variété des circonstances ; privé d'un tel appui, le second ne connaissant qu'une ou deux situations, en fera, pour ainsi dire, une bride à tout cheval : ce qui plus d'une fois pourra lui être funeste, mais plus funeste encore à ses malades. Dans l'état actuel de la thérapeutique des fractures, je pense qu'on ne peut pas fixer de situation particulière comme étant la plus convenable, et comme devant être exclusivement employée dans la généralité des cas ; car si, dans quelques circonstances semblables, des situations différentes peuvent convenir et atteindre également le but, il est d'autres circonstances où telle situation est avantageuse, tandis que telle autre aurait des inconvéniens, et *vice versâ*. La situation demi-fléchie des membres supérieurs est généralement employée dans presque toutes les fractures qui les intéressent ; je dis dans presque toutes, car cette situation ne convient pas du tout dans la fracture de l'olécrâne, où l'extension permanente est de rigueur. Quant à l'attitude qu'il convient de donner aux membres inférieurs, les praticiens ne sont point d'accord : les uns, et c'est le plus grand nombre, vantent et emploient l'extension, pendant que d'autres donnent la préférence la demi-flexion : les uns et les autres citent, à l'appui de la situation qu'ils préfèrent, les heureux résultats qu'ils ont obtenus en l'employant. L'on sait que le Père de la médecine a conseillé la demi-flexion, comme étant la situation la plus naturelle de nos membres pendant le sommeil ; Galien l'a recommandée ; et, dans des temps beaucoup plus rapprochés de nous, un des chirurgiens Anglais les plus distingués, Pott, a beaucoup loué, peut-être même un peu exagéré, les avantages de cette situation. Les nombreux succès que M. Dupuytren a obtenus de l'usage de la demi-flexion, font que ce célèbre professeur a à

s'applaudir d'avoir fait revivre en France la méthode de Pott (1). Ainsi, les fractures obliques du fémur, celles du col de cet os, pour lesquelles presque tous les praticiens mettent encore le membre dans l'extension, M. Dupuytren les traite avec beaucoup de succès, en donnant au membre une situation demi-fléchie. Les fractures de la rotule et du calcanéum réclament pour leur guérison l'extension permanente des membres. Dans les fractures de la jambe, la demi-flexion est plus convenable que l'extension ; celle-ci, cependant, a plus d'avantages que la première dans les fractures qui ont leur siége au-dessous du genou. Dans les fractures qui s'étendent dans cette dernière articulation, l'ankylose, et par suite la perte des mouvemens, étant probable, il faut placer le membre dans l'extension, afin que, malgré cet accident, il puisse rendre encore quelques services.

Quelque bonne, quelque convenable que soit la situation où l'on met un membre fracturé, si l'on n'a pas le soin de le faire appuyer également dans tous les points de son étendue, on s'exposera, non-seulement au déplacement des fragmens, mais encore on courra le risque de voir survenir une inflammation et des escarres gangréneuses dans les points comprimés par les inégalités du plan qui supporte le membre. On préviendra ces accidens, en plaçant le membre sur un plan dont les dépressions correspondent aux saillies du membre, et dont les saillies correspondent aux dépressions de ce dernier : pour cela, on le mettra sur un ou plusieurs oreillers de balle d'avoine. Cette substance doit être employée de préférence à toute autre, parce que, se laissant déplacer plus aisément, on peut la pousser des endroits où le membre est saillant vers ceux où il offre des enfoncemens, et parce qu'elle est moins sujète à se gâter. Le membre étant convenablement situé, il importe beaucoup qu'on l'assujétisse au plus parfait repos. Sans le repos, les pièces osseuses vacillant sans cesse ne peuvent pas se consolider, et de là résulte une articu-

---

(1) Choppart introduisit cette méthode en France ; mais, après une guérison difforme d'une fracture de la cuisse où il l'avait employée, il l'abandonna.

lation contre-nature qui rend le malade estropié. Si le séjour dans le lit n'est pas essentiel, à quelques exceptions près, pour les fractures des membres thoraciques, il est indispensable dans les fractures des membres abdominaux. Il est important que le lit soit préparé, que le malade y soit même couché, avant d'entreprendre la réduction. Ce lit ne doit avoir guère plus de trois pieds de largeur, afin que l'opérateur et les aides puissent exécuter plus commodément les diverses manœuvres que nécessitent les indications du traitement des fractures. Pour rendre plus horizontal le plan sur lequel doit reposer le membre, il est bon de mettre une planche sous les matelas, qui, pour n'être ni trop durs ni trop mous, doivent être en laine ou en crin. Le chevet ne doit être garni que de son traversin ou d'un simple oreiller. On ne doit pas négliger de placer en travers, sous le siége du malade, une alèze, c'est-à-dire, un drap plié en quatre doubles et roulé par une de ses extrémités. Ce moyen est de la plus grande utilité pour aider le malade à exécuter sans secousse divers mouvemens qui lui sont indispensables. Pour rendre l'exécution de ces mouvemens plus facile encore, on fixera au ciel du lit ou au plafond une corde qui, descendant vis-à-vis la poitrine du malade, pourra être saisie à volonté par celui-ci.

Après avoir parlé de la situation et du repos, il ne me reste plus qu'à parler des appareils, troisième moyen employé pour rendre immobile et permanent le rapport des pièces fracturées. Les appareils sont tous les moyens physiques ou mécaniques dont on se sert dans le but de maintenir la réduction des fractures jusqu'à parfaite consolidation. Les moyens physiques dont se composent les appareils, sont des compresses, des bandages, des sachets de balle d'avoine, des attelles, un drap fanon et des liens; les moyens mécaniques sont toutes les machines qui ont été imaginées pour le traitement de certaines fractures. Les compresses peuvent être longuettes ou carrées, selon le volume et la forme de la partie, ou graduées selon la partie qui a éprouvé la fracture. Les bandages dont on se sert pour contenir les fractures, sont le bandage roulé, le bandage à dix-huit chefs et celui de Scultet.

Le premier de ces bandages se fait avec une bande roulée à un seul globe, large d'environ trois travers de doigt, et assez longue pour qu'elle puisse recouvrir tout le membre. Après l'avoir trempée dans une liqueur résolutive, on fait trois tours égaux sur le point de la fracture ; puis, en faisant des doloires qui se recouvrent dans les trois quarts de leur largeur, on descend vers la partie inférieure ; et remontant ensuite vers la partie supérieure du membre, on recouvre ainsi la totalité de ce dernier. La forme conoïde des membres éxige que l'on fasse des renversés, pour éviter que la bande ne fasse des godets, et n'exerce ainsi une compression inégale. On est assuré que ce bandage est bien fait, lorsqu'on observe, quelque temps après son application, une légère tuméfaction, sans douleur ni rougeur au-dessus et au-dessous du bandage. Il n'est guère employé que dans quelques fractures des membres supérieurs.

Le bandage à dix-huit chefs consiste en trois pièces de linge dont la largeur égale la longueur de l'os fracturé, et qui sont assez longues pour envelopper une fois et demie la circonférence du membre, de telle sorte cependant que celle qui est immédiatement appliquée sur le membre soit moins longue que la seconde, et celle-ci que la troisième. Elles sont disposées les unes sur les autres, et assujéties, dans cette position, par une suture placée à leur partie moyenne, et qui s'étend d'un bord à l'autre. Enfin, en les fendant à deux endroits différens et à leurs deux extrémités, on obtient les dix-huit chefs qui ont fait donner le nom au bandage. Pour en faire l'application, on le trempe d'abord dans une liqueur résolutive, et après l'avoir étendu sur l'oreiller qui doit supporter le membre malade, de manière que les chefs moyens correspondent au point fracturé, on applique d'abord les chefs moyens de la première pièce de linge, puis les supérieurs et enfin les inférieurs, en se conduisant de la même manière pour les autres chefs. Ce bandage l'emporte sur le bandage roulé, en ce qu'il peut être appliqué et renouvelé sans qu'on soit obligé de soulever le membre.

Des bandelettes séparées, larges d'environ trois pouces, suffisamment longues pour faire une fois et demie le tour du membre, et

assez nombreuses pour que, se recouvrant les unes les autres dans les trois quarts de leur largeur, toute la longueur du membre en soit enveloppée, composent le bandage de Scultet. On dispose ces bandelettes sur la pièce de linge qui doit envelopper les attelles, de manière que la première soit recouverte par la seconde aux trois quarts de sa largeur, comme je viens de le dire plus haut, la seconde par la troisième, et successivement, en allant de la partie supérieure du membre vers sa partie inférieure. On imbibe encore ce bandage d'une liqueur résolutive et on en fait l'application, en commençant par les bandelettes inférieures. Le bandage de Scultet est généralement employé dans les fractures des membres inférieurs, et dans les fractures compliquées des membres supérieurs. Il a, sur le bandage roulé, les mêmes avantages que celui à dix-huit chefs; et il l'emporte sur ce dernier, en ce qu'il peut être tout à la fois appliqué, défait et renouvelé partiellement sans déranger l'immobilité du membre. Ces bandages sont moins employés pour contenir exactement réunis les fragmens osseux sur lesquels ils n'agissent que par la médiation de parties molles plus ou moins épaisses, que pour prévenir l'infiltration œdémateuse du membre, engourdir l'irritabilité des muscles et se charger des topiques indiqués.

Les fanons et les faux-fanons dont on se servait autrefois, sont aujourd'hui avantageusement remplacés par les attelles. On donne ce nom à des lames de bois, de carton, de fer-blanc, etc., dont on se sert dans le pansement des fractures, pour maintenir les fragmens dans une situation convenable, et pour s'opposer à leur déplacement. Les attelles de bois étant plus solides, moins flexibles, et n'étant pas sujètes à prendre de faux plis comme celles de carton et de fer-blanc, doivent être préférées à ces dernières. On peut cependant se servir de celles-ci dans les fractures simples chez les petits enfans; mais si on a affaire chez eux à des fractures compliquées, sur-tout dans les membres inférieurs, il vaut mieux faire usage d'attelles de bois.

De quelque substance, au reste, que soient faites les attelles, leur longueur doit avoir au moins celle de l'os fracturé lorsqu'on met le membre dans la demi-flexion; et lorsqu'on met celui-ci dans l'exten-

sion, elles doivent dépasser la longueur du membre. Le nombre d'attelles que l'on doit employer, varie selon le membre et selon la partie du membre fracturé. Dans les fractures de l'humérus on en emploie quatre, lorsque dans les fractures de l'avant-bras on n'en emploie que deux. Quand il s'agit des solutions de continuité du fémur, on ne se sert que de trois attelles, vu que le plan sur lequel repose le membre fait fonction d'une quatrième. Pour rendre égale et uniforme la pression des attelles, il est nécessaire de placer entre elles et le bandage, ou du coton, ou de la charpie, mais mieux des sachets remplis aux trois quarts de balle d'avoine, afin de garnir les vides qui existent en certains endroits. On presse et on assujétit les attelles contre le membre au moyen de rubans de fil, ou, pour plus de solidité, avec des courroies en cuir, qui, portant une boucle à une de leurs extrémités, et percées à l'autre d'un certain nombre de trous, donnent ainsi beaucoup de facilité pour serrer ou relâcher l'appareil à volonté. Quel que soit le nombre d'attelles que l'on emploie, il ne faut point en appliquer sur le trajet des vaisseaux principaux, sans quoi, la circulation du sang étant gênée, des accidens plus ou moins fâcheux pourraient en être le résultat. Dans les fractures compliquées de plaie, il faut avoir le soin de ne point appliquer d'attelles vis-à-vis de celle-ci, et si on ne peut pas faire autrement, on place une compresse longuette et épaisse au-dessus et au-dessous de la plaie, afin de faire porter l'attelle à faux dans cet endroit. Les attelles sont, de de toutes les pièces d'appareil, celles qui s'opposent le plus à certains déplacemens; elles empêchent le déplacement par glissement en travers, et par conséquent le déplacement par chevauchement dans les fractures transversales; elles préviennent le déplacement par inclinaison des fragmens, et, appliquées sur toute l'étendue du membre, elles s'opposent, dans quelques circonstances, au déplacement par rotation des fragmens. Dans les fractures obliques, celles du fémur principalement, les attelles, d'après l'opinion du plus grand nombre d'auteurs, étant insuffisantes pour prévenir le déplacement dont le raccourcissement du membre est une suite nécessaire, on a dû imaginer un moyen pour pouvoir, dans le traitement de ces fractures,

conserver au membre toute sa longueur. Ce moyen, c'est l'extension continue, dont le but est d'opposer une force permanente d'extension à l'action constante des muscles. Vanté et employé par presque tous les praticiens, ce moyen a été attaqué et répudié par un petit nombre d'autres. Ceux-ci lui reprochent d'être un moyen violent, propre à irriter les parties, à exciter dans les muscles des contractions spasmodiques très-fortes, et disent qu'il devrait être abandonné, puisque sans lui on est parvenu et on parvient à guérir, sans raccourcissement, les fractures pour lesquelles on l'a imaginé. Ceux-là avouent qu'employé dans les premiers jours de la maladie, lorsque les muscles sont irrités, il aurait les inconvéniens qu'on lui reproche ; mais qu'employé lorsque l'irritation est dissipée, et uniquement dans la vue de résister à la rétraction des muscles, l'on en retire les plus grands avantages. La poussière des bancs dont je suis encore couvert, ne me donne pas le droit de juger ces deux opinions soutenues par des hommes du plus grand mérite et dont les noms font autorité. Ce n'est qu'au tribunal de la pratique et de l'observation qu'il appartient de les juger. N'ayant jamais pratiqué, j'énonce des opinions pratiques et je ne les discute point. J'en reviens à l'extension continue.

Pour retirer de ce moyen le plus d'avantages possibles, pour rendre son application moins douloureuse et plus supportable, voici les règles d'après lesquelles on doit construire et appliquer les machines et les bandages employés à cet effet.

1.° Il faut toujours attendre que l'inflammation qui existe autour des fragmens soit calmée.

2.° Appliquer les puissances extensives et contre-extensives sur les membres supérieur et inférieur à l'os fracturé.

3.° Répartir ces puissances aux surfaces les plus larges possibles.

4.° Rendre leur action parallèle à l'axe de l'os fracturé.

5.° Graduer l'extension.

6.° Garantir les parties de la compression des lacqs et des autres pièces d'appareil.

ARTICLE VI.

DES MOYENS DE PRÉVENIR LES ACCIDENS ET DE LES COMBATTRE S'ILS SURVIENNENT.

Dans les fractures simples, on n'a guère qu'à prévenir les accidens qui, soit par la faute du malade, soit par celle du praticien, peuvent venir les compliquer ; car les accidens qui peuvent dépendre de l'action de la cause fracturante ou de celle d'un des fragmens, sont, ou la contusion, ou la plaie des parties molles, et ceci rentre alors dans les fractures compliquées dont je vais m'occuper un peu plus bas. Un malade indocile, impatient, effrayé devant la perspective de 40 ou 50 jours qu'il doit passer dans le lit, se tourmente, se chagrine, se dépite continuellement, et dans un accès d'impatience, si familier sur-tout aux enfans, exécute des mouvemens qui, surprenant peut-être la nature dans un premier travail de consolidation, la troublent, la dérangent, l'arrêtent même dans ses fonctions réparatrices, et nécessitant souvent une nouvelle réduction, nécessitent toujours un temps beaucoup plus long pour la guérison. Un pareil accident, renouvelé plusieurs fois, peut avoir les résultats les plus fâcheux. Comme il n'est pas au pouvoir du médecin de le prévenir par des moyens physiques ou mécaniques, c'est au moral du malade qu'il doit s'adresser. S'il est d'un âge où ce n'est pas en vain qu'on lui parle raison, des paroles consolantes, l'espoir d'une guérison prochaine, des distractions qu'on tâchera de lui procurer suivant ses goûts, contribueront beaucoup à calmer son impatience et à réprimer son indocilité. Si c'est au contraire un enfant, tout le monde connaît les côtés faibles par où il faut attaquer le moral de cet âge.

Quant aux accidens qui pourraient venir de la faute du médecin, celui-ci les préviendra par un régime sévère qui consistera dans les premiers jours en quelques prises de bouillons, par une ou deux saignées pourvu qu'une débilité extrême ne s'y oppose point, et enfin, par les délayans ou les rafraîchissans. Après les cinq ou six

premiers jours, on peut donner des potages, et en permettant ensuite une nourriture plus solide, on fait revenir peu à peu le malade à son régime ordinaire. Si les selles étaient rares, l'emploi des lavemens ou de quelque léger laxatif serait bien indiqué. On doit visiter le bandage de temps en temps, pour voir s'il est trop lâche ou trop serré. Dans l'un et l'autre de ces deux cas, il faut lever l'appareil et le réappliquer d'une manière plus convenable. On l'imbibe d'une liqueur résolutive, dont on doit faire même des fomentations pendant les premiers jours. Quelque bon résolutif que soit l'eau salée, il faut renoncer à son usage, parce que le muriate de soude qu'elle tient en dissolution, se cristallisant sur les linges, leur donne une roideur qui incommode toujours le malade. Pour s'assurer si le membre a conservé la position et la direction qu'on lui a données, on doit le visiter souvent. Quoiqu'il soit assez ordinaire que la réunion d'une fracture qui a été bien maintenue ait acquis une certaine solidité vers le trentième jour, le membre doit être encore maintenu dans le plus parfait repos, jusqu'à ce que la consolidation ait acquis le degré de force qui est nécessaire pour qu'il puisse remplir sans danger les usages auxquels il a été destiné. A cette époque, on entoure le membre d'un bandage roulé, dans le but de prévenir ou dissiper le gonflement pâteux qui se déclare ordinairement après la levée de l'appareil. S'il s'agit d'une fracture des membres inférieurs, on fait garder le lit au malade durant quelques jours encore, après quoi on lui permet de se lever et de marcher, en ayant toutefois la précaution de se servir de béquilles pendant un temps proportionné à la situation et aux usages de l'os, à l'âge et aux forces du sujet.

Après la guérison d'une fracture, quelque simple et quelque bien traitée qu'elle ait été, le malade éprouve toujours, dans le membre qui en a été atteint, une roideur d'autant plus grande que la contusion a été plus forte, la fracture plus voisine d'une articulation, et que l'immobilité de la partie a dû être conservée plus long-temps. Les frictions, les relâchans, les bains, les douches sont employés avec succès contre cette roideur qui quelquefois, malgré tous ces moyens, peut persister plus d'une année entière. Pour prévenir cet accident,

on a beaucoup recommandé d'exercer de bonne heure les articulations voisines d'une fracture. Ce moyen ne peut être employé que lorsque ces articulations ne sont point recouvertes par l'appareil ; dans le cas contraire, il serait plus dangereux qu'utile de le mettre en pratique. Car, ainsi que le dit fort bien M. Delpech (je ne puis mieux faire que de citer textuellement ce savant professeur) : « La roideur que l'on redoute proviendra de la longue immobilité du membre, ou de l'inflammation que l'articulation peut avoir partagée; ou bien elle aura pour principe des violences provenant de la cause elle-même de la fracture. Dans le premier cas, le mouvement rétablira la mobilité de l'articulation quand le membre sera assez solide ; dans celui d'inflammation, le repos est le plus utile de tous les remèdes ; dans celui d'une lésion directe de l'articulation, le tiraillement auquel les ligamens ont été exposés a produit dans ces organes un état d'inflammation chronique, qui, loin de permettre des mouvemens, exige au contraire le repos le plus parfait, et même l'usage des moyens contentifs propres à rendre plus intime, s'il se peut, le contact des surfaces articulaires, et à faire cesser même la tension à laquelle les ligamens sont assujétis dans l'ordre naturel de leurs fonctions. »

ARTICLE VII.

DE LA CONSOLIDATION.

La consolidation des fractures est due à la formation du cal, qui est un travail analogue à celui de la cicatrisation des solutions de continuité des parties molles. Je ne suivrai point les auteurs dans les différentes hypothèses qu'ils ont émises touchant cette formation du cal sur laquelle influent diverses circonstances. Elle s'achève en général d'autant plus promptement que l'individu est plus jeune, plus robuste, plus sain ; tandis que l'âge avancé, la faiblesse et certaines cachexies, telles que la cancéreuse, la scorbutique, etc.,

la ralentissent, s'y opposent et la détruisent même dans quelques cas. Si une fracture ne se trouve pas consolidée au bout du temps employé par la nature pour opérer la consolidation, on a lieu de redouter une articulation contre-nature. Quoiqu'il y ait des exemples de guérison de fractures qui au bout de six mois n'étaient pas encore réunies, il est probable que, passé ce terme, il existe une fausse articulation dans le point de la fracture non consolidée. Quelque grave, quelque fâcheux que soit un semblable accident, il n'est pas au-dessus des ressources de l'art, ressources dont l'expérience a maintes fois constaté la bonté. Les unes sont propres à suppléer à la solidité des moyens d'union ; d'autres sont destinées à donner au tissu fibreux qui tient lieu du cal, la propriété de se saturer de matière solidifiante ; et d'autres enfin consistent à mettre les fragmens dans un état de solution de continuité récente.

On supplée à la solidité des moyens d'union par l'usage de certaines machines qui, faites pour pallier le mal et non pour le guérir, n'atteignent pas toujours au but qu'on se propose. Ainsi, ces machines, qui peuvent suffire quand il s'agit d'un membre inférieur, sont insuffisantes pour les membres supérieurs dont les usages exigent des mouvemens tellement variés que les machines, pour permettre tous ces mouvemens, devraient être à la fois souples et solides, et que ces deux qualités dans les objets mécaniques s'excluent réciproquement.

Pour donner au tissu fibreux, qui tient lieu du cal, la propriété de se saturer de matière solidifiante, on a conseillé deux moyens : le premier et le plus anciennement connu consiste à frotter violemment l'un contre l'autre les fragmens osseux, et à réitérer cette manœuvre jusqu'à ce qu'on ait des signes évidens d'inflammation. Personne que je sache ne s'est encore vanté d'avoir obtenu des succès par l'emploi de ce moyen. Le second consiste à traverser l'articulation contre-nature par un séton dont on doit entretenir la mèche pendant un certain temps, afin de déterminer l'inflammation, et par suite la réunion des fragmens. Ce moyen a plusieurs fois couronné d'un plein succès la tentative qu'en ont faite quelques pra-

ticiens. Il a réussi deux fois à M. Percy (1), et une fois au docteur Philippe S....., de Philadelphie (2).

Enfin, pour mettre les fragmens dans un état de solution de continuité récente, on a conseillé la résection des extrémités de la fracture. Cette opération a été pratiquée quelquefois avec succès, tandis que, dans d'autres occasions, elle a eu des conséquences graves et même funestes. Il ne faut jamais l'entreprendre que d'après la volonté formelle du malade; et comme le raccourcissement du membre est une conséquence nécessaire de la résection des extrémités des fragmens, il est bon de l'en prévenir; il aimera mieux, sans doute, avoir un membre un peu plus court que l'autre, mais qui, à la claudication près, lui rendra les mêmes services, que de traîner toute sa vie un membre, de longueur naturelle à la vérité, mais qui, par l'accident de la fracture non consolidée, lui sera inutile et même incommode. Lorsque les fragmens se touchent et sont immédiatement au-dessus l'un de l'autre, on peut s'empêcher de faire la résection : l'expérience a appris qu'une incision longitudinale pouvait suffire pour procurer la réunion. Dans d'autres cas, la même expérience a prouvé qu'une incision pratiquée sur chacun des fragmens, et dans des points opposés de leur circonférence, avait suffi pour procurer la consolidation. Il est enfin des circonstances où l'amputation du membre est le seul parti qu'on ait à prendre.

ARTICLE VIII.

Du traitement des fractures compliquées.

La contusion est de tous les accidens celui qui complique le plus souvent les fractures, puisqu'il est peu de ces lésions, même dans leur état de simplicité, qui n'en soient accompagnées. On ne doit

(1) Dissertation sur la non-réunion de quelques fractures, et en particulier de celles du bras, et sur un moyen nouveau de guérir les fausses articulations qui en résultent. Paris, germinal an 13 (1805).

(2) Cette opération fut pratiquée le 18 décembre 1802.

cependant regarder la contusion comme une complication, qu'autant qu'elle est assez forte pour exiger un traitement différent de celui des fractures simples : dans ce cas, il faut s'attendre à des accidens inflammatoires considérables, et diriger contre eux tout le traitement. C'est ici que sont sur-tout indiquées les saignées générales et locales, saignées dont le nombre et l'abondance devront être calculés d'après l'âge, le tempérament, la force de la constitution, et l'état actuel du malade. On recouvre la partie avec des compresses imbibées d'une liqueur résolutive ; on les fixe autour du membre avec le bandage de Scultet, médiocrement serré. Si, quelque temps après, la douleur devenait vive ; si l'inflammation s'annonçait par le gonflement et la rougeur, il faudrait lever l'appareil et substituer des cataplasmes émolliens aux fomentations résolutives. Sans cette précaution, le bandage devenant trop étroit par suite du gonflement de toutes les parties, la circulation est gênée, embarrassée, empêchée même ; et comme cela est arrivé plusieurs fois, la gangrène peut s'emparer du membre. J'aurai plus bas l'occasion de faire connaître la conduite que doit tenir l'homme de l'art, lorsqu'un membre est attaqué de la gangrène.

La plaie des parties molles est après la contusion une des complications les plus ordinaires des fractures ; elle peut être produite ou par la cause fracturante, ou par les fragmens osseux : dans ce dernier cas, le fragment, taillé presque toujours en bec de flûte, traverse les parties molles et la peau pour venir faire saillie au-dehors. Il est très-rare qu'un fragment coupé transversalement lèse ainsi les parties molles ; mais, si cela arrive, la largeur de la plaie rend beaucoup plus facile la réduction, que lorqu'on a à replacer dans sa position naturelle un fragment oblique et pointu, qui, à travers une plaie étroite, proémine plus ou moins au-dehors. Le moyen le plus court et le plus sûr d'opérer cette réduction dans cette circonstance, c'est d'agrandir hardiment la plaie. Si, malgré cette précaution, on éprouve trop de difficultés, on attendra qu'après un commencement de suppuration, la tension et le spasme soient dissipés et permettent de réduire avec plus de facilité. Il arrive quel-

quefois qu'après avoir agrandi la plaie, après avoir attendu que la suppuration se soit établie, on ne peut pas réduire la portion d'os saillante au-dehors, sans employer des tiraillemens violens, qui, distendant les parties outre-mesure, produisent des déchiremens dont les résultats peuvent être fort graves : on a conseillé alors de faire la résection d'une partie du fragment. Lorsqu'à l'aide de larges et profondes incisions, dans le plus grand nombre de cas ; lorsque, dans quelques circonstances rares, à l'aide de la résection on a réduit la fracture, on traite la plaie comme une plaie simple, et on dirige toutes ses vues du côté des accidens inflammatoires, qu'il importe beaucoup de prévenir.

La plaie produite par la cause fracturante est une complication bien plus grave que celle qui est due à l'action des fragmens : dans la première, en effet, l'os ou les os qui composent un membre étant presque toujours cassés en plusieurs fragmens, dans une étendue plus ou moins considérable, une telle lésion n'a pu, dans beaucoup de circonstances, s'opérer directement, sans que les parties molles environnantes aient été contuses, écrasées, déchirées, désorganisées, au point que, la gangrène étant alors une suite nécessaire de cet accident, on n'a plus d'autre ressource que celle de priver, par l'amputation et sur-le-champ, le malade de son membre, si on veut lui conserver la vie. Je dis sur-le-champ, parce qu'il est constaté par l'observation et l'expérience, que c'est presque toujours en vain qu'on a tenté de conserver des membres qui se trouvaient dans de pareilles circonstances ; que la mort des malades a été presque toujours le résultat d'un semblable essai, et que les dangers qui accompagnent l'amputation n'égalent pas, à beaucoup près, ceux dont est accompagnée cette espèce de fracture. Si je consulte cependant la même expérience, elle m'apprend qu'on a vu quelquefois des fractures dans lesquelles les os et les parties molles étaient tellement endommagés, que l'amputation paraissait être le seul moyen probable de sauver la vie des malades, se terminer heureusement, sans que ces derniers aient été privés de leur membre.

Peut-on, d'après des exemples pareils, lorsqu'on est appelé pour

un malade atteint d'une fracture de l'espèce dont je parle, ajourner l'amputation par un sentiment d'humanité mal entendu? Je ne le pense point; et je ne pense pas non plus qu'un praticien sage et éclairé doive prendre quelques exceptions rares pour règle de sa conduite, et qu'ayant pour une probabilité qu'il pourra sauver le membre et la vie du malade, cent probabilités contraires, il aille jouer, pour ainsi dire, à un contre cent la vie de son semblable. Entre la perte d'un membre et la perte de la vie, le choix, je pense, ne doit point être douteux. Aussi est-il plus excusable celui qui, amputant un membre qu'on aurait pu conserver, sans que la vie du malade courût un danger imminent, ne fait qu'estropier ce dernier, que celui qui par une fausse compassion conserve le membre, et fait payer cette conservation au malade du prix de sa vie. Il est quelquefois très-difficile de prononcer sur l'indispensabilité de l'amputation; et cette difficulté s'accroît de beaucoup encore, en ce que le praticien est obligé de prononcer dans l'instant même, vu que la nature de l'accident est telle, ainsi que le dit M. le professeur Boyer, que chaque minute de délai tourne au grand désavantage du malade, et qu'un espace de temps fort court apporte dans son état une telle différence, qu'il détruit les espérances fondées de le sauver.

Lorsqu'un désordre des os et des parties molles moins considérable fait espérer qu'on pourra conserver le membre sans exposer les jours du malade, la réduction de la fracture est ce qui doit d'abord occuper l'homme de l'art. On réduit les fractures compliquées comme les fractures simples; mais, dans la réduction des premières, on ne doit rien négliger pour prévenir le tiraillement inégal des muscles, et l'action de tout ce qui pourrait exciter leurs contractions spasmodiques. Le gonflement et la tension des parties molles contuses, écrasées, déchirées, rendent toujours difficile la réduction, qu'on doit alors ajourner jusqu'au moment où après avoir, par les saignées, les cataplasmes émolliens, la diète, les délayans, si non détruit, du moins diminué de beaucoup l'irritation et l'engorgement inflammatoire. Existe-t-il des esquilles? Ces esquilles sont-elles séparées des fragmens, au point que leur réunion paraît impossible? Il faut les enlever avec

beaucoup de soin, sans violence et sans déchirement, et en prenant garde sur-tout de ne point procurer d'hémorrhagie. Une précaution importante pour prévenir le tiraillement et la dilacération des parties molles, consiste à pratiquer des incisions plus ou moins larges et profondes, selon que l'esquille qu'on veut enlever est plus ou moins volumineuse, et selon qu'elle est située plus ou moins profondément. La largeur et la profondeur qu'on donne à ces incisions, ne sont pas seulement importantes, parce qu'elles facilitent l'extraction des esquilles et la réduction de la fracture, mais parce qu'elles fournissent, par la suite, une issue facile à la matière purulente.

La lésion d'une artère, d'une veine, d'un nerf, peut compliquer et aggraver le danger de la plaie qui accompagne la fracture. De là, des hémorrhagies ou des infiltrations sanguines d'autant plus inquiétantes, qu'elles sont dues à l'ouverture d'un vaisseau artériel d'un plus gros calibre. Il faut, dans un cas semblable, inciser hardiment sur le trajet de l'artère lésée et en faire la ligature. Si l'hémorrhagie ou l'infiltration sont dues à l'ouverture d'une veine un peu considérable, le meilleur moyen pour réussir à dissiper ces accidens, consiste à saigner de temps en temps le malade, et à appliquer des cataplasmes émolliens sur la partie affectée. La lésion des nerfs entraîne des accidens toujours graves et proportionnés au volume du cordon nerveux. L'engourdissement des parties où va se distribuer le nerf lésé, est le premier phénomène qui se manifeste ; quelquefois une douleur des plus vives se fait sentir dans tout le trajet du nerf, au-dessus et au-dessous de la lésion ; une rougeur et un engorgement phlegmoneux se déclarent, et l'inflammation peut se terminer promptement par la suppuration, ou par la gangrène. D'autres fois des accidens convulsifs très-graves se manifestent, et le malade est exposé aux plus grands dangers. Si l'on veut prévenir ces accidens, si l'on veut arracher le malade aux dangers qui le menacent, on n'a qu'à opérer la section complète du nerf. Cette opération est grave, à la vérité, non par elle-même, mais par les suites qu'elle a ; car s'il s'agit du nerf principal d'un membre, sa section entraîne inévitablement la paralysie. Lorsqu'une semblable opération est jugée

nécessaire, il ne faut pas l'entreprendre sans avoir fait connaître auparavant le résultat fâcheux mais inévitable qu'elle doit avoir.

Une fois qu'on a remédié à tous ces accidens, qu'on a agrandi la plaie, enlevé les esquilles, réduit la fracture et placé le membre dans une situation convenable, on remplit la plaie mollement avec de la charpie fine, on couvre la partie avec des compresses imbibées d'une liqueur résolutive ou émolliente selon l'exigence des cas, et on applique le bandage de Scultet, dont on mouille les bandelettes avec la même liqueur dont on a mouillé les compresses. On place ensuite les remplissages et les attelles en les assujétissant par des liens médiocrement serrés. Dans les premiers jours de la fracture, il suffit d'un pansement toutes les vingt-quatre heures; mais lorsque la suppuration s'est établie, la quantité du pus doit régler la fréquence des pansemens.

Lorsque, dans ces sortes de fractures, l'énorme gonflement inflammatoire qui survient, se termine par une abondante suppuration; lorsque la fièvre cesse de bonne heure, que toutes les fonctions reviennent à leur état normal, que la suppuration diminue insensiblement, qu'elle est de bonne nature, que la plaie rouge, vermeille, se rétrécit peu à peu, et qu'enfin les surfaces fracturées se recouvrent de bourgeons charnus, on doit s'attendre à la guérison. Mais lorsqu'au lieu de diminuer, la suppuration reste toujours très-abondante, lorsqu'elle devient sanieuse, lorsque la plaie conserve la même étendue, qu'elle présente un aspect blafard, spongieux, lorsque les fragmens ne se couvrant pas de bourgeons charnus, ne se réunissent point; lorsque le malade perd l'appétit, que ses forces diminuent, et qu'il est miné par la fièvre lente et par le dévoiement, la seule ressource qui reste pour sauver la vie du malade, est l'amputation du membre, opération qui réussira d'autant mieux qu'on la pratiquera plutôt, et avant que les forces du malade soient épuisées.

L'engorgement inflammatoire du membre est quelquefois si intense, que la gangrène en est le résultat inévitable. Cet accident, quelque terrible qu'il soit, s'il est borné à une surface peu étendue, et que la peau et le tissu cellulaire en soient seulement attaqués, n'aggrave

pas beaucoup la maladie. Mais, lorsque la mortification s'étend à toute l'épaisseur du membre, le cas est d'autant plus grave que, dans quelques circonstances, le médecin n'ayant plus en son pouvoir de réprimer les progrès de ce redoutable accident, la mort du malade arrive en très-peu de temps. Toutes les fois cependant que la gangrène occupe toute l'épaisseur d'un membre, la mort du malade n'en est pas la suite nécessaire. Les forces de la nature, secondées par les secours de l'art, parviennent quelquefois à borner les progrès de cette complication alarmante, et la vie du malade, dont on pouvait avoir justement désespéré, lui est alors conservée au moyen de l'amputation. Cette opération, quelque urgence qu'il y ait de la pratiquer, ne doit l'être néanmoins que lorsque la gangrène est bornée, ce qu'on reconnaît à un cercle inflammatoire qui sépare les parties douées de la vie d'avec celles qui ne le sont plus. Il n'existe qu'un seul cas où l'amputation peut être pratiquée sans que la mortification soit bornée par ce cercle inflammatoire, c'est lorsque le mal est près d'envahir le tronc. L'amputation prompte, quelque équivoque qu'en soit alors le succès, est le seul parti qu'on ait à prendre On peut dire en général que l'amputation est indiquée, dans les fractures compliquées, 1.° lorsque la désorganisation est portée au point que la gangrène est jugée inévitable; 2.° lorsque cet accident survient malgré l'emploi bien dirigé des anti-phlogistiques; 3.° lorsque la suppuration trop abondante ou de mauvaise nature empêche la consolidation et cause la fièvre lente.

Quelque rare que soit le cas où la luxation complique la fracture, il faut, lorsque cela arrive, réduire toujours la luxation avant la fracture, s'il y a possibilité; car cette possibilité est subordonnée à l'articulation luxée, au siége de la fracture et aux circonstances concomitantes. Quand l'articulation est ginglymoïdale, s'il y a déchirure des ligamens, et si la tuméfaction n'est pas trop considérable, la luxation se laisse réduire assez facilement. Mais si l'articulation est orbiculaire, si elle est entourée de beaucoup de muscles, et si la fracture se trouve très-près de l'articulation, il est impossible de réduire la luxation, et il serait même dangereux de le tenter,

Négligeant alors la luxation, on s'occupe exclusivement de la fracture; et à l'époque où celle-ci sera assez consolidée pour permettre à l'os de soutenir sans danger les efforts de réduction, on essayera de replacer l'os luxé. Malgré qu'on ait des exemples de réduction d'anciennes luxations, il arrive rarement qu'on puisse, après la consolidation de la fracture, réduire la luxation de l'espèce dont je parle. L'homme de l'art ne doit pas manquer de prévenir le malade et ses proches de ce fâcheux accident, imputable seulement à la nature de la lésion. Si la fracture est compliquée de quelque maladie, le scorbut par exemple, on prescrit un régime et des médicamens indiqués contre cette affection.

Je ne veux point terminer ce que j'ai à dire sur les fractures compliquées, sans faire connaître la méthode employée, depuis très-peu d'années, par M. le baron Larrey, dans le traitement des fractures compliquées de plaie. Reconnaissant, avec tout le monde, l'importance de la rareté des pansemens dans les plaies récentes; reconnaissant les pernicieuses influences que l'air atmosphérique peut exercer sur ces mêmes plaies, et principalement sur les os quand ils sont dénudés; reconnaissant en outre les inconvéniens qu'il y a de faire mouvoir journellement un membre fracturé, pour panser la plaie qui complique la fracture, le célèbre chirurgien que je viens de nommer, a voulu éviter tous ces inconvéniens, en s'abstenant de faire aucun pansement pendant toute la durée de la maladie, c'est-à-dire, à laisser le premier appareil en place jusqu'à l'époque de la guérison. Évite-t-il réellement ces inconvéniens? En les évitant, ne s'expose-t-il pas à d'autres accidens plus graves encore? Les premiers essais qu'a faits M. Larrey de sa méthode, répondent affirmativement sur la première question, et négativement sur la seconde; de manière que des observations en petit nombre encore, à la vérité (1),

(1) Une dizaine de sujets de la Garde ont été traités, d'après cette méthode, depuis 1821 jusqu'à 1824, et tous avec le même succès.

ont jusqu'ici sanctionné sa bonté. Les succès qu'elle a déjà fait obtenir tenteront, j'aime à l'espérer, et je le désire dans l'intérêt de la science et de l'humanité, tenteront, dis-je, ces savans praticiens qui, placés à la tête de grands hôpitaux, pourront la mettre à l'épreuve et prononcer, après des observations et des comparaisons multipliées, si elle est plus avantageuse, et si elle doit être préférablement employée à la méthode ordinaire. Quant à moi, croyant que le meilleur moyen de faire conuaître une méthode est d'en donner les résultats, j'emprunte à M. Larrey une de ses observations, et par elle, je terminerai mon travail.

« Le sujet de cette observation, que nous avons présenté à l'Académie de chirurgie à l'époque de sa guérison, est le nommé Masset (Charles), âgé de 32 ans, maréchal-des-logis au 2.e régiment des grenadiers à cheval de la Garde royale, entré à l'hôpital le 12 juillet 1824. Il venait d'être renversé de son cheval dans une manœuvre qui se faisait au champ-de-mars. Dans la chute qu'il fit, son pied droit se trouva enclavé dans l'étrier, tandis que son cheval, après s'être abattu lui-même, se relève, fait quelques pas et entraîne son cavalier; mais on vole à son secours, on le dégage et il est transporté immédiatement à l'hôpital, où je le reçus et lui administrai les secours que son état exigeait. Le pied était renversé en dedans; il y avait ecchymose et gonflement autour de l'articulation tibio-tarsienne; une déchirure existait dans les tégumens qui recouvrent le tiers inférieur de la jambe; une crépitation manifeste se faisait entendre dans plusieurs points du membre, et il était facile de distinguer une fracture comminutive, immédiatement au-dessus des malléoles, point vers lequel s'étaient concentrés tous les efforts produits par la résistance de l'étrier, et ceux de la chute et du poids du cavalier. Après avoir tout préparé pour le pansement, et mis la jambe sur les pièces d'appareil que nous disposâmes les premières, nous débridâmes la plaie, nous mîmes en rapport les os fracturés, et nous appliquâmes un appareil à fracture. Tous les accidens s'apaisèrent graduellement, et vingt-quatre heures après il y eut une légère exacerbation, qu'on fit promptement dissiper par une saignée du bras et le régime anti-phlogistique: le membre fut

arrosé avec du vinaigre camphré pendant les huit à neuf premiers jours. L'appareil fut respecté, et on ne le leva pour la première fois que le soixante-septième jour, époque où l'on trouva la cicatrice de la plaie entièrement terminée, et la soudure des os à peine sensible. Le membre était dans sa rectitude normale : enfin nous pûmes prononcer la parfaite guérison (1).

Ici je termine mon travail. Je suis persuadé d'avance que les savans Professeurs, au jugement desquels je le soumets aujourd'hui, y trouveront ample matière à objection. Mais peut-il en être autrement d'un sujet traité par une plume novice ? Ah ! qu'il m'eût été doux, pour rétrécir le champ des objections, si, guidé par le flambeau de la pratique et de l'expérience, en venant faire part à mes illustres Maîtres du fruit de mes observations, j'avais eu, pour mon amour-propre, des succès à leur apprendre, et pour mon instruction, quelques revers à leur avouer ! Mais ce n'est pas à l'âge où je suis, ce n'est pas lorsque l'on est encore sur les bancs, qu'on peut écrire d'après son expérience. Trop heureux si, en écrivant d'après l'expérience d'autrui, je suis parvenu à prouver aux Professeurs distingués, dont je m'honorerai toujours d'avoir été l'élève, que les savantes leçons que j'ai reçues d'eux n'ont point été vaines, et que les lectures que j'ai faites n'ont point été stériles !

---

(1) Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales, tome XX, 69 ᵉ cahier. Janvier 1825.

FIN.

Faculté de Médecine de Montpellier.

PROFESSEURS.

MESSIEURS :	MESSIEURS :
LORDAT, DOYEN.	ANGLADA.
BAUMES.	CAIZERGUES.
LAFABRIE, *Suppléant.*	DUPORTAL, *Examinateur.*
BROUSSONNET.	CRUVEILHIER.
DELPECH.	DUBRUEIL, *Examinateur.*
DELILE, PRÉSIDENT.	BÉRARD, *Examinateur.*
LALLEMAND.	DUGÈS.

CHAPTAL, *Professeur honoraire.*

PROFESSEURS ÉMÉRITES :

VIGAROUS.	VIRENQUE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

BATIGNE.	GOLFIN.
BAUMES FILS.	POURCHÉ.
BERTRAND.	POUZIN, *Suppléant.*
BOURQUENOD.	RECH, *Examinateur.*
DELMAS.	RÉNÉ.
ESTOR.	SABLAIROLES.
FAGES.	SAISSET, *Examinateur.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MATIERE DES EXAMENS.

1.er *Examen.* Anatomie, Physiologie.

2.e *Examen.* Pathologie, Nosologie, Accouchemens.

3.e *Examen.* Chimie, Botanique, Matière médicale, Thérapeutique, Pharmacie.

4.e *Examen.* Hygiène, Police Médicale, Médecine légale.

5.e *Examen.* Clinique interne ou externe, suivant le titre de Docteur en Médecine ou en Chirurgie que le candidat voudra acquérir.

6.e *et dernier Examen.* Présenter et soutenir une Thèse.

à Monsieur Vielle-vigne.

Souvenir d'amitié.

Malet docteur m. m.